

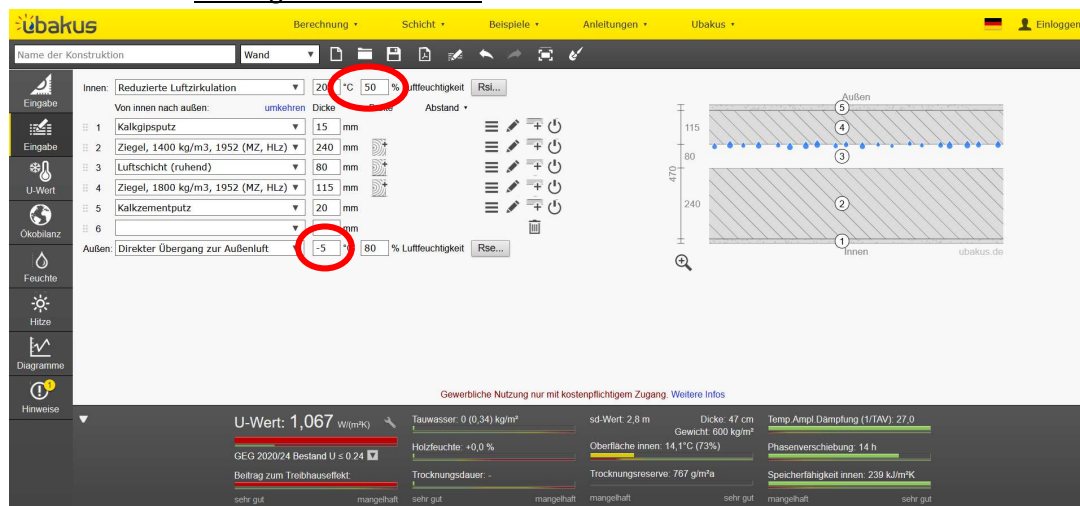
## Ubakus:

In unserem Land gibt es nicht nur 60 Millionen Bundestrainer und 60 Millionen Virologen, sondern auch 60 Millionen Bauphysiker (ich ignoriere mal die Kinder und Säuglinge).

Jeder fühlt sich berufen, Christian Drost in Sachen Corona Tipps zu geben und zu kritisieren, aber jeder, der das Internet bedienen kann, kennt auch UBAKUS und meint, das „böse, böse“ Tauwasser ausrechnen zu können.

Dabei werden leider die dort voreingestellten Randbedingungen mißachtet (4 Monate lang am Stück ein Delta-t von 25 K zwischen innen und außen, außerdem eine Luftfeuchtigkeit innen von 50%.) -5°C, 4 Monate am Stück, gibt es vielleicht in Zentral-Grönland oder Sibirien (und auch dort nur in einen Dampfbad), aber an keinem einzigen Ort Deutschlands. Und erst Recht bei Minus-Temperaturen 50% relative Luftfeuchtigkeit im Haus (was jeder bestätigen kann, der ein Hygrometer hat: bei Frost sinkt die *relative* Luftfeuchtigkeit im Raum teilweise auf unter 30%)

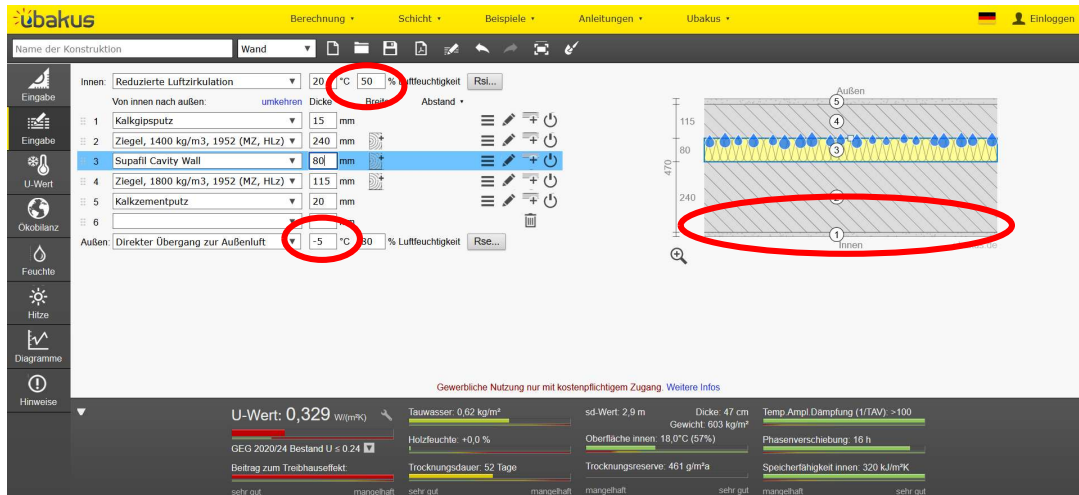
### Ist-Zustand mit voreingestellten Werten:



(abgesehen davon, dass UBAKUS auch noch mit einer „ruhenden Luftschicht“ rechnet. Jeder, der Polystyrol-Kügelchen einbläst oder womöglich SLS20 (ziemlich staubig), weiß, dass das eine völlig unrealistische Fiktion ist).

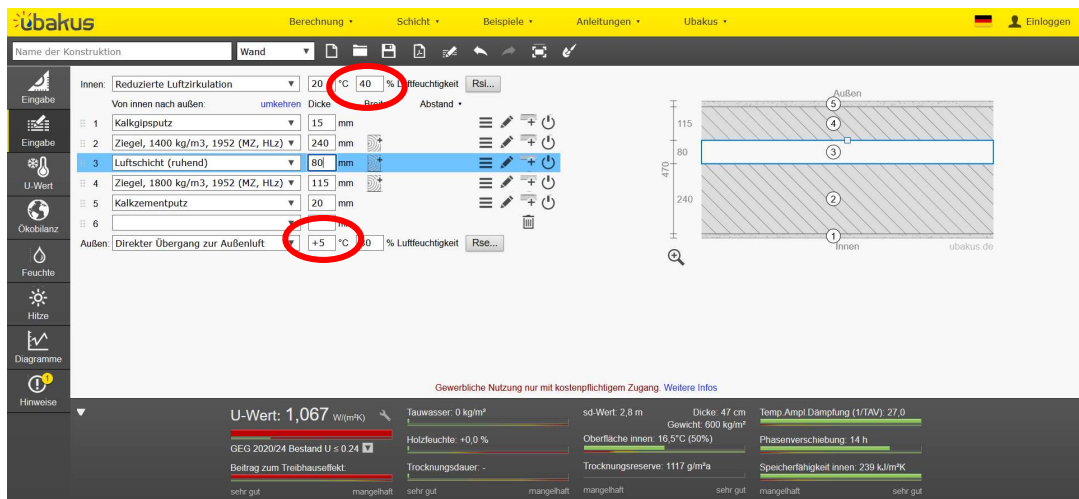
### Dämmung mit Supafil (Polystyrol geht genauso) mit voreingestellten Werten:

Wird bei UBAKUS ein Kerndämmstoff eingegeben, unter Beibehaltung der voreingestellten Werte, kommt es tatsächlich zu dem bösen, bösen Tauwasser! Erkenntlich an den blauen Wassertropfen (warum werden die eigentlich nicht rot angemalt? Ist doch hoch-gefährlich)



### Ist-Zustand mit realistischen Werten

Setzt man hingegen die Randbedingungen auf halbwegs realistische Werte (4 Monate Tauperiode mit 40% relativer Luftfeuchtigkeit und einem Delta-t von 15°K, entsteht „vorher“ gar kein Tauwasser.



## Dämmung mit Supafil/Polystyrol mit realistischen Werten

Und „hinterher“ auch nicht:

The screenshot shows the Ubakus software interface for calculating the thermal and moisture properties of a wall. The main window displays a list of construction layers and their properties. The layers are:

Layer	Material	Thickness (mm)
1	Kalkgipsputz	15
2	Ziegel, 1400 kg/m <sup>3</sup> , 1952 (MZ, HLZ)	240
3	Supafil Cavity Wall	80
4	Ziegel, 1800 kg/m <sup>3</sup> , 1952 (MZ, HLZ)	115
5	Kalkzementputz	20
6		

The interface also shows input fields for indoor temperature (20 °C) and relative humidity (40 %), and outdoor conditions (Direkter Übergang zur Außenluft, +5 °C, 80 % Luftfeuchtigkeit). The resulting U-value is 0,329 W/(m<sup>2</sup>K). A red oval highlights the insulation layer in the cross-section diagram, and another red oval highlights the humidity input field. A red arrow points from the humidity input field to the text below.

Naja, und unten links ist auch noch ein „roter Balken“, der suggeriert (Zahlen sind dort auch hinterlegt), dass die Konstruktion nicht „GEG-konform ist“. Ist sie aber doch! (bekanntlich gilt das GEG als erfüllt, wenn der verwendete Kerndämmstoff einen Lambda-Wert von 0,035 W/mK – oder niedriger – aufweist.

Kurzum: **UBAKUS ist nicht geeignet, eine Kerndämmung zu berechnen.** Es sei denn, man beherrscht das tool und weiß, wie mit den Randbedingungen umzugehen ist.